

LB:

In your earlier film *Hybrid Vigour* (1994) you initiated the use of 2D computer animation to bring the work of the painter Desmond Morris to the animated screen. Your film *Touched Alive*, animating the paintings of Jack Shadbolt, has also been well received at film festivals, and you are now producing a second version through the NFB. How did you begin using the computer as a tool to make animated films and how did the use of computers serve your goals with these experimental ideas?

SA:

I was always fascinated by metamorphosis, surrealism, and abstraction. When I saw McLaren's films as a teenager, I dove into animating; initially on paper with characters metamorphosing from one situation to another; then abstract forms with ink & paint on acetate, all storyboarded from free-association. Although these 16-mm films won the BC Student Film Festival three years in row, my life took a completely different track for the next 20 years. When I recently gave up on both screen writing and experimental science, I wanted to go back to my roots. I was planning how to build myself a light table when I was astounded to stumble upon a personal computer in a store that was displaying an actual moving image. That was 1992, when high-resolution bit-map animation was just becoming feasible on affordable computers.

The style and content of the animation I planned to do came from my own history. After 10 years writing Hollywood-style features, I wanted to avoid conventional storytelling and cartoon characters. I was resigned to supporting myself solely as a technical writer, so I was not trying to reach any real audience. Since, I'm trained as a biologist and not trained in art or drawing, I leaned toward abstracted, "biomorphic" characters. So, as I was learning to use the computer, I had all these pictures by Miro, Morris, Shadbolt, etc., pasted all over my walls as inspiration for warm-up exercises. Then one day I realized that with the computer I could literally animate those actual pictures. They had a built-in theme and tone, and it would be an exciting challenge to try to express that through action. I figured if I sent the animation to the original artists I might have a small but appreciative audience.

The method I need to use is 2-D bitmap animation. I use Autodesk Animator Pro and a shareware Morphing Program on 8-bit-colour images from Photo-CD. As a lone filmmaker doing all



STEPHEN ARTHUR

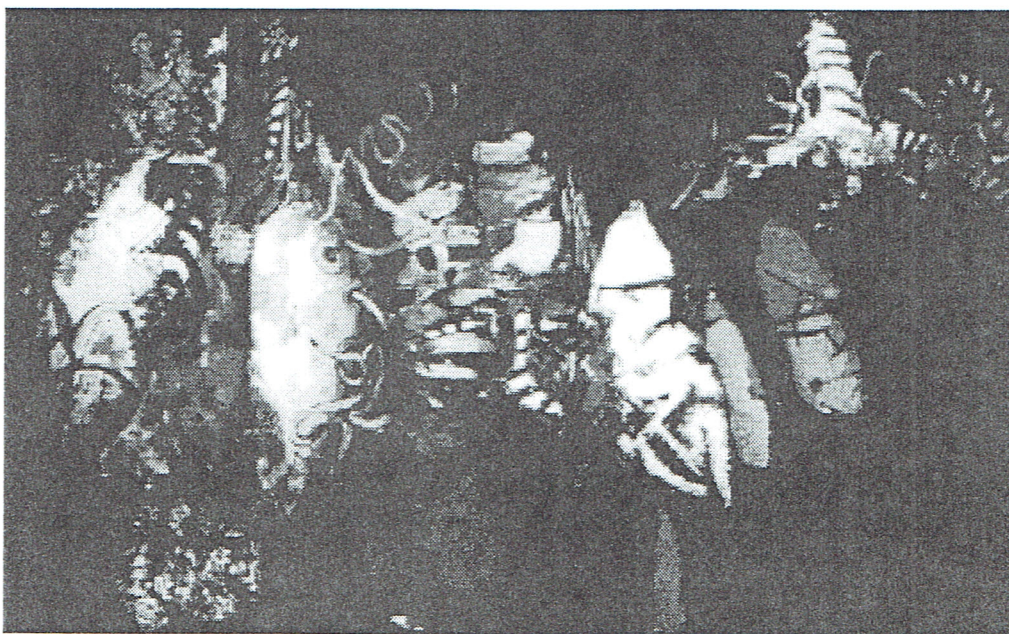
LB:

Dans votre avant dernier film *Hybrid Vigour* (1994), vous vous êtes initié à l'animation 2D sur ordinateur pour mettre en scène l'oeuvre du peintre Desmond Morris. Votre film *Touched Alive*, dans lequel vous avez animé la peinture de Jack Shadbolt, a également été bien reçu dans les festivals et vous en réalisez maintenant une seconde version pour l'ONF. Comment avez-vous commencé à utiliser l'ordinateur pour l'animation et comment celui-ci a-t-il servi vos objectifs pour ces films expérimentaux?

SA:

J'ai toujours été fasciné par les métamorphoses, le surréalisme et l'abstraction. Lorsque adolescent j'ai vu les films de McLaren, j'ai plongé dans l'animation: d'abord sur papier avec des personnages se métamorphosant d'une situation à l'autre, puis ce furent des formes abstraites avec traçage et coloriage sur acétate, toujours scénarisées à partir d'associations d'idées très libres. Bien que ces films 16mm aient été primés au BC Student Film Festival trois années consécutives, ma vie a pris un chemin complètement différent au cours des 20 années qui ont suivi. Quand récemment j'en ai eu assez de l'écriture et de la science expérimentale, j'ai voulu revenir à mes anciennes amours. Je m'apprêtais à me construire une table lumineuse (d'animation?) quand, dans un magasin, je suis tombé stupéfait devant un ordinateur personnel montrant une image en mouvement. C'était en 1992 alors que les images à haute résolution commençaient juste à être faisables sur des ordinateurs abordables. Le style et le sujet de l'animation que je me proposais de réaliser étaient issus de ma propre histoire. Après avoir écrit pendant 10 ans à la manière des dramatiques hollywoodiennes, je voulais m'éloigner du récit conventionnel et des

ASIFA
Canada
July '97



"Touched Alive" - Photo from monitor / photo prise du moniteur - Stephen Arthur

levels of the production, computers have the obvious advantages of easy pencil-testing and ink-&-paint, infinite cel levels, and limited forms of in-betweening. The methods I've been using are more akin to painting and traditional animation, as opposed to 3D computer animation. My software is not vector based, so there's no wire-frame stage, no inverse kinematics, no flexibility of re-rendering a scene after it's animated. With this approach I can't do the refined, fluid, expressive movements that you accomplished in *Gasping for Air*, but I try to push the tools as far as I can. It's like advanced cut-out animation. I can combine several techniques - cut-out, painting, procedural, and hand animation - into a seamless whole. It allows me to work directly with the images that most enthrall me - paintings made by great artists. The computer also allows me to create the complete soundtrack myself.

LB:

As Gail Noonan and Carol Halstead have discovered, quality output to video or film is pretty challenging when you're working from a home system. You got great results with *Touched Alive* by literally plunking the computer monitor beneath the Oxberry and shooting from the screen. The colours on 35mm are warm and vibrant. With *Gasping for Air*, I used a Teledyne transfer to go from Betacam SP to 16mm. I was delighted with how the reds came out on film, and the warmth and softness of celluloid toned down the Computer Graphic look and feel of the image. Will you use the Oxberry method

personnages "cartoons". Je m'étais résigné à devoir subvenir à mes besoins uniquement comme écrivain technique donc, je ne tentais pas de m'adresser à un véritable public. Étant donné ma formation en biologie plutôt qu'en art et en dessin, j'optais pour l'abstraction, les personnages biomorphiques. Ainsi, pendant que j'apprenais à me servir de l'ordinateur, j'avais toutes ces images de Miro, Morris, Shadbolt, etc., épinglées sur mes murs comme source d'inspiration pour mes exercices d'apprentissage. Jusqu'au jour où j'ai réalisé qu'avec l'ordinateur, je pourrais littéralement animer ces tableaux. Ils possédaient déjà un thème et une atmosphère et ce serait un défi excitant de tenter de l'exprimer à travers le mouvement. Je me disais que si je faisais parvenir l'animation aux artistes originaux, j'aurais déjà un public... limité mais sensible.

La méthode qui s'impose est l'animation 2D bitmap. J'utilise "Autodesk Animator Pro" et une application partenaire pour les métamorphoses d'images 8 bits couleur à partir de Photo-CD. Travaillant seul à toutes les étapes de la production, l'ordinateur présente les atouts évidents de pouvoir facilement tester les dessins au crayon, faire le traçage et le coloriage, offrir un nombre infini de niveaux et certaines possibilités d'intervalles. Les techniques que j'ai utilisées sont plus appropriées pour la peinture et l'animation traditionnelle, plutôt que le 3D sur l'ordinateur. Mon programme ne fonctionne pas sur une base vectorielle, il n'y a donc pas d'étape "grillage" (wire frame), pas de "kinematics" inversés, pas de flexibilité pour modifier l'apparence d'une scène une fois animée. Avec

again for the extended version of *Touched Alive*?

SA:

Absolutely. When Erik Eriksen first saw the results he said "we've got ourselves a film recorder." Prior to that, I had designed my computer animation for super-cheap, real-time output to home-made video, and I was fed up with that. I was dying to return to film. I also wanted to create the Shadbolt animation in high resolution to offset the low colour depth, so you don't see the pixels. Because of that, it can't be output to videotape anyway. First, I considered a cheap 16-mm film recorder, but that still cost several thousand dollars. Then I planned to shoot it off my monitor with an Arri-SR 16-mm camera, when I discovered that Carol Halstead had shot her animation off her Amiga for her film *Why?* with the NFB's rostrum camera. So I went to see Eriksen and he agreed to let me use it. He was confident it would work, but until I saw the film I felt a lot of trepidation because everybody else was advising me against it. But it worked. Now Belial McGraal has just shot his 3D animation, *Pen and Inkwell*, the same way. It's affordable, and you get the film back the next day instead of sending it to Montreal and waiting for months.

As for home-made video output, I could tell you lots of personal horror stories: for example, the television premier of my computer animation on local cable. It went berserk — strobing and superimposing random frames over the whole thing. I found out the hard way what "illegal colours" can do. I hope video becomes obsolete as soon as possible. Maybe then we won't be forced to compose our art for multiple aspect ratios. This is the first time I've worked in 35-mm and I find it painful to have to reconstruct Shadbolt's compositions in the hope that they'll still work artistically in full screen, wide-screen cut-off, and TV cut-off all at the same time.

Another consideration in my work is very reduced palettes. With 8-bit colour you start with a fixed palette of 256 colours rather than the 30 million possible colours with 24-bit colour (required for serious 3D animation). Only certain kinds of pictures look okay with that. But the kicker is that when you have to combine several separate pictures within a scene, with no cuts (like morphing or panning between them), you have to combine all pictures into one 256-colour palette. Then there's really big hassles with degradation of the image. So it actually dictates what transitions and cuts you are able to make. You have to test all the palette combinations ahead of time. I've frequently had to re-plan the storyboard because a particular sequence caused too much image degradation.

cette approche, je ne peux pas créer les mouvements raffinés, fluides et expressifs que vous avez réalisés dans *Gasping for Air*, mais j'essaie de pousser mes outils aussi loin que je peux. C'est comme une animation en papier découpé avancée. Je peux combiner plusieurs techniques telles, découpage, peinture, application de textures à l'aide de modèles mathématiques (procedural) et l'animation à la main dans un ensemble où ce sera finalement imperceptible. Ça me permet de travailler directement avec les images qui m'ont le plus marquées, des oeuvres de grands artistes. L'ordinateur me donne aussi la possibilité de créer moi-même la trame sonore.

LB:

Comme Gail Noonan et Carol Halstead l'ont découvert, la qualité de sortie vidéo ou film est un défi plutôt difficile à atteindre quand on travaille sur un ordinateur personnel. Vous avez obtenu des résultats formidables avec *Touched Alive* simplement en installant le moniteur sous la caméra Oxberry et en filmant directement celui-ci. Les couleurs 35mm sont chaudes et vibrantes. Avec *Gasping for Air*, j'ai utilisé un transfert Teledyne pour passer du Betacam SP au 16mm. J'ai été ravie de voir comment les rouges sortaient sur film et comment l'impression que donnaient les couleurs au moniteur de l'ordinateur étaient adoucies et avaient plus de chaleur sur film. Utiliserez-vous encore la méthode de l'Oxberry pour la version allongée de *Touched Alive*?

SA:

Absolument. Quand Erik Eriksen a vu les résultats pour la première fois, il a dit: "Le voilà notre enregistreur film!" Auparavant, je produisais mon animation par ordinateur pour presque rien; sortie en temps réel et vidéo maison. Mais j'en avais assez de cela. Je mourais d'envie de revenir au film. Je voulais aussi réaliser l'animation de Shadbolt en haute résolution pour compenser la profondeur de la couleur. J'ai d'abord pensé à un enregistreur film 16mm bas de gamme, mais ça coûtait déjà plusieurs dizaines de milliers de dollars. Alors j'ai décidé de filmer directement du moniteur avec une caméra Arri-SR 16mm, quand j'ai appris que Carol Halstead avait filmé directement de son Amiga pour son film "Why?" avec la table et la caméra de l'ONF. Je suis alors allé rencontrer Eriksen et il a accepté de me laisser les utiliser. Il était confiant que ça pourrait marcher, quoique j'avais beaucoup d'appréhension jusqu'à ce que j'aie vu le film, parce que tout le monde me le déconseillait. Mais ça a fonctionné. Maintenant, Belial McGraal vient tout juste de filmer son animation 3D *Pen and Inkwell* de la même façon. C'est peu dispendieux et vous avez votre film le lendemain plutôt que d'avoir à l'envoyer à Montréal et attendre des mois.

LB:

Your content and techniques are so intertwined with your current working set-up. Will you continue to explore more film ideas using these tools? Do you have plans, or dreams! to get new equipment towards your creative goals?

SA:

If you'd asked me that question yesterday I would have said yes, I plan to do more with these same tools. I have different styles of animation in mind, including simpler hand-drawn animation, and maybe even interactive stuff because of my career as a technical writer and training-video writer. But just today somebody woke me up to the PC systems now available, and the change in the last two years — while I wasn't looking — is staggering.

I bought my 486 computer in 1993. At the time I started *Touched Alive*, it was a truly daunting task to accomplish such a thing on a PC. Now I



"Touched Alive" - Photo from monitor / photo prise du moniteur

Stephen Arthur

discover that you can buy a complete system that will run more than 10 times faster than mine, for less than half the cost. This rampant obsolescence happened just last year, as I began my contract with the NFB to continue animating for another year with the system I have. The question of new equipment is an ongoing dilemma these days. You don't want to just get addicted to progress, because you'll never have time to master your tools and be able to let the real human, creative juices flow. But on the other hand, the limitations I've encountered with palettes could be solved by upgrading. So when I finish this film I'll be dumping my computer... even though I've only just developed a mature relationship with her.

En ce qui concerne la sortie vidéo maison, je pourrais vous raconter plusieurs histoires d'horreur qui me sont arrivées. Lors de la première à la télé de mon animation sur ordinateur au réseau du câble local : "À rendre fou" ces flashes et ces images surimposées au hasard du début à la fin. J'ai appris "à la dure" le sens de "couleurs illégales" J'espère que la vidéo deviendra périmée le plus tôt possible. Peut-être qu'alors on ne sera plus forcés de composer avec les formats multiples. C'est la première fois que je travaille en 35mm et je trouve ça pénible de devoir recadrer Shadbolt en espérant que ça se tienne artistiquement et tout à la fois sur un écran pleine grandeur, un écran large coupé et à la réduction télé.

Un autre aspect de mon travail c'est la palette très réduite avec laquelle je travaille. En couleur 8 bits, vous commencez avec une palette fixe de 256 couleurs plutôt que les 30 millions disponibles en 24 bits (un must en 3D pro). Seuls certains tableaux paraissent bien dans ce contexte. Le défi alors c'est quand vous devez combiner plusieurs tableaux différents dans un même plan, sans coupes (tels des métamorphoses ou des "pans" de l'un à l'autre). Vous devez assembler toutes les images avec la même palette de 256 couleurs. Puis il y a le casse-tête de la dégradation de l'image. Jusqu'à un certain point, c'est ça qui détermine les transitions et les points de coupe potentiels. Vous devez vérifier à l'avance toutes les combinaisons de palettes. Il m'est arrivé plusieurs fois d'être forcé de revoir le scénario à cause d'une scène qui créait une trop grande dégradation.

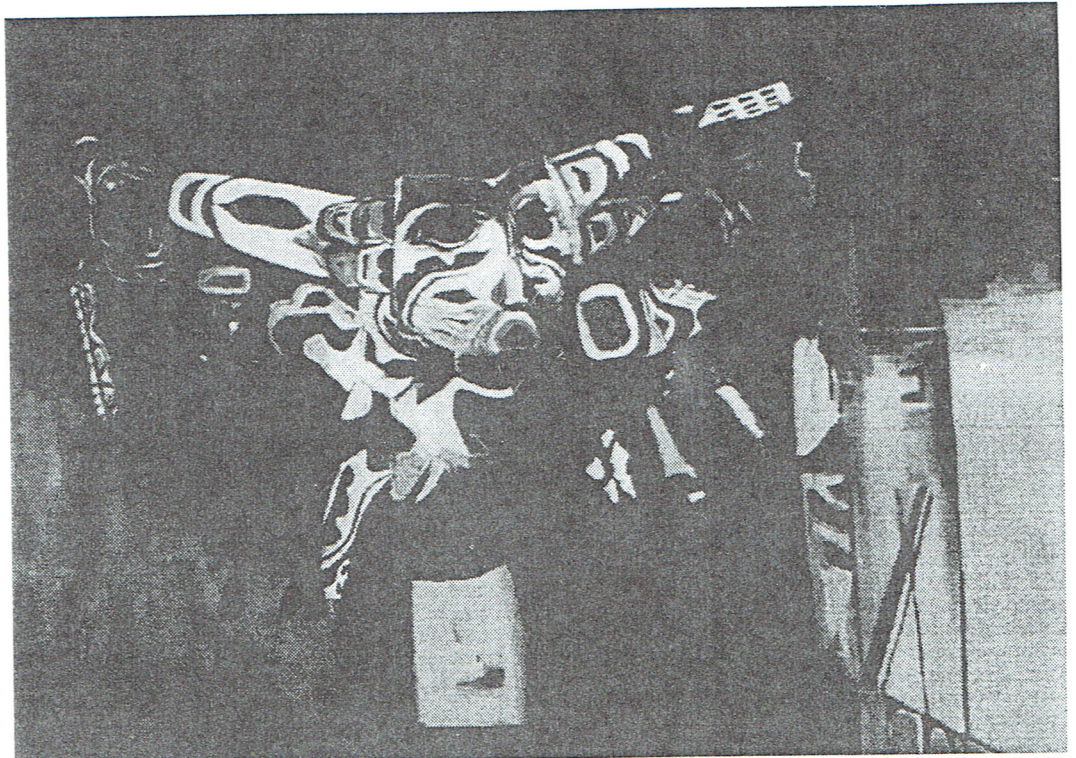
LB:

Chez vous, le sujet et la technique sont intimement liés à votre environnement de travail, continuerez-vous à explorer d'autres idées de films en utilisant ces mêmes outils? Avez-vous l'intention (ou le rêve) d'acquérir de nouveaux équipements en vue de projets futurs ?

SA:

Si vous m'aviez posé la question hier, j'aurais dit oui, je projette de faire d'avantage avec ces mêmes moyens. J'ai différents styles d'animation en tête, incluant une animation plus simple dessinée à la main et peut-être bien des trucs interactifs à cause de ma carrière d'écrivain technique et d'auteur pour la vidéo. Mais aujourd'hui même, quelqu'un m'a mis la puce à l'oreille à propos des performances des nouveaux systèmes PC et de leur évolution dans les dernières deux années pendant que j'avais le dos tourné, c'est stupéfiant!

J'ai acheté mon ordinateur 486 en 1993. À l'époque, je commençais *Touched Alive* et c'était



"Touched Alive" - Photo from monitor / photo prise du moniteur - Stephen Arthur

My plans for future projects are pretty open-ended. I guess everybody wants to try 3D animation — even Richard Condie has done it. I want to do it too, eventually, but for now it seems I've hit on something with 2D animation, a less occupied niche, so I may stick with that for some time. I approached Coast Salish painter Lawrence Paul Yuxweluptun about animating his surrealistic satires about native land claims, but he's already got a deal in the works with a US Network — animating painters seems to be really catching on all of a sudden! As a refreshing break, though, I may spend some time animating my dreams, using fast-sketch, hand-drawn animation on computer. Otherwise, I have proposals I hope to pursue, such as *Nature on the Move*, a time-lapse animation of the geological and ecological evolution of British Columbia; or *Prime Mover*, an expression of "scientific animism" — a dance of the fractal levels of life from first cause to molecules to cells to organisms to GAIA. Another idea is a kind of experimental investigation of: camouflage, animal behaviour, perception, illusion, and the nature of abstraction; by using simple shapes interacting ambiguously in terms of scale, timing, foreground/background, whole/part, continually re-configuring to produce surprising shifts of context. It would hopefully function both artistically and educationally.

Conclusion:

When the NFB Pacific Centre acquired its first digital tools a few years ago, it seemed to initiate and/or coincide with a new attitude: that lovers of hand animation could, in fact, pursue

vraiment décourageant d'essayer de faire ça sur un PC. Maintenant j'apprends qu'on peut se procurer un système complet, 10 fois plus rapide que le mien pour moins de la moitié du prix. Cette désuétude m'est apparue clairement l'an dernier lorsque je commençais mon contrat avec l'ONF pour continuer à animer pour une autre année avec le système que j'ai. La question de l'équipement est un dilemme permanent ces jours-ci. Vous ne voulez pas devenir esclave des progrès technologique parce que vous n'avez jamais le temps de maîtriser vos outils et de laisser couler votre source créative et humaine. Mais d'un autre côté, les problèmes que j'ai rencontrés avec les palettes auraient pu être résolus en passant à un modèle plus performant. Donc, mon film terminé, je me débarrasse de mon ordinateur... même si je commence à peine à développer une relation mature avec lui.

Quant à mes projets futurs, je suis assez flexible. Je suppose que tout le monde veut essayer l'animation 3D, même Richard Condie l'a fait. Moi aussi, éventuellement, mais pour l'instant il semble que je suis sur quelque chose avec le 2D, une niche moins achalandée; il se peut donc que j'y reste pour quelque temps. J'ai approché le peintre "Coast Salish" Lawrence Paul Yuxweluptun dans le but d'animer ses satires surréalistes à propos des territoires autochtones réclamés, mais il a déjà une entente à ce sujet avec US Network; animer l'oeuvre des peintres semble très populaire tout à coup! Pour changer, il se pourrait que je me mette à animer mes rêves au moyen de croquis rapides et d'animation dessinée à la main à l'ordinateur. Autrement, j'ai l'option, j'espère, de continuer à



"Touched Alive" - Photo from monitor / photo prise du moniteur - Stephen Arthur

auteur filmmaking with the help of computers. Two productions which I feel reflect this transition are: Carol Halstead's *Why?* which demonstrates the immediacy of a 2D paint program, and the simplicity of a "low-tech look" and Jill Haras and Tammy Knight's film *Joe Fortes*, as demonstrating how cut-out characters can be digitally choreographed and composited: making a crowded beach scene possible, complete with live-action water in the background - a brainteaser for even the most baroque of animators.

I feel as representatives of ASIFA and animators, we should promote the aesthetic exploration of computer animation, while simultaneously embracing the popularization of our art form. The animators I have interviewed have all described their experiences using new technologies in creative ways, which to me, seems no different from how we approached our work before computers. I'm sure that seasoned traditional animators and tech-heads alike will be familiar with what these animators have to say. The implications of new computer technology need not be discussed here... just tune into the web, CD-ROM's, TV and movie theaters for a hefty dose of technology overkill. What we (animation community in Vancouver) find most intriguing about being animators, is now, of all things, trendy!

• Leslie Bishko, bishko@sfu.ca, <http://fas.sfu.ca/~bishko/personal/>: Leslie is an independent animator and our representative for Asifa-Canada in Vancouver.

l'ONF sur quelque chose comme *Nature on the Move*, une animation en prises de vue intermittentes sur l'évolution géologique et écologique de la Colombie Britannique; ou bien *Prime Mover*, une expression de l'animisme scientifique, une danse des différentes formes de vie, des origines les plus primitives jusqu'à la molécule, à la cellule, aux organismes, à Gaïa. Une autre idée serait une sorte de recherche expérimentale sur le camouflage, le comportement animal, la perception, l'illusion et la nature de l'abstraction; en utilisant des formes simples interagissant de façon ambiguë en terme d'échelle, de temps, avant/arrière-plan, tout/partie, se réorganisant sans cesse pour créer des glissements de contexte inattendus. Idéalement, ça fonctionnerait également sur les plans artistiques et éducatifs.

Conclusion:

Quand l'ONF, section Pacifique, a acquis ses premiers équipements d'infographie il y a quelques années à peine, ça a semblé être à la source ou coïncider avec une nouvelle attitude: que ceux qui aimaient l'animation faite à la main pouvaient en fait poursuivre dans la même veine avec l'aide de l'ordinateur. Deux productions, à mon avis, reflètent cette transition: *Why?* de Carol Halstead, démontrant l'urgence d'un programme de coloriage 2D et la simplicité du style de Jill Haras et Tammy Knight pour leur film *Joe Fortes*, qui montre comment des personnages découpés peuvent être chorégraphiés et assemblés grâce au numérique. La méthode d'assemblage peut rendre une scène de foule à la plage possible, complète avec de l'eau en tournage réel à l'arrière-plan, le pire des casse-tête même pour les plus entêtés des animateurs.

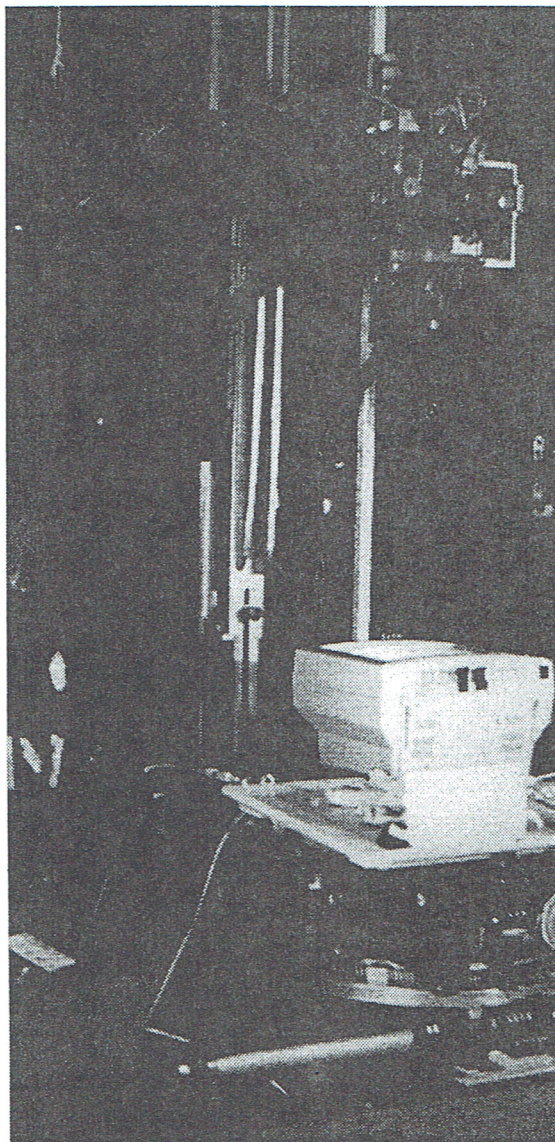
Je pense que comme représentants de l'ASIFA et des animateurs, nous devrions promouvoir l'exploration esthétique du cinéma d'animation et en même temps applaudir la montée de popularité de notre art. Les animateurs que j'ai rencontrés ont tous parlé de leurs expériences avec les nouvelles technologies sur le plan créatif, ce qui, pour moi, ne m'apparaît pas différent de notre approche vis-à-vis de notre travail avant l'avènement de l'ordinateur. Je suis sûre que les animateurs traditionnels et les "techno-bolles" se reconnaîtront dans les propos présentés ici. Les implications des nouvelles technologies n'ont pas besoin d'être discutées ici... vous n'avez qu'à jeter un coup d'oeil sur Internet, les CD ROM, la télé et le cinéma pour avoir une surdose de technologie. Ce que nous (la communauté de l'animation à Vancouver) trouvons de plus fascinant à être des animateurs, est maintenant, plus que tout, une mode!

• Leslie Bishko, bishko@sfu.ca, <http://fas.sfu.ca/~bishko/personal/>: Leslie est une animatrice indépendante et notre représentante Asifa-Canada à Vancouver.

De toute évidence, l'ordinateur vous offre de nombreuses avenues dans cette direction. Où croyez-vous que vos travaux vous mèneront maintenant?

RM:

J'ai pensé à "l'Animatronics." Cela combinerait tout-à-fait les aspects de la marionnette et de la technologie que j'affectionne. Je ne crois pas que je vais renoncer à la mythologie. Les mythes sont une source inépuisable pour l'animation. J'essaie de me préserver de travailler exclusivement à l'ordinateur, je fais référence à l'animation générée entièrement par ordinateur. En ce qui a trait aux concepts, j'espère continuer à créer les univers que l'animation me permet.



Very cheap "film recorder"! Shooting "Touched Alive" directly off computer monitor with NFB Pacific Center Oxberry animation camera.

"Enregistreur film" bon marché! Filmage de "Touched Alive" directement du moniteur avec la caméra Oxberry du Studio de l'ONF à Vancouver.